

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok II.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata { na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką { „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2 ½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop.
którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Sobota 26 Października

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Ner 493, nowy 37.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Mąkomierze (Aleurometry).

Do dokładnego oznaczenia ilości lepy zawartej w mące, używa się mąkomierza Boland'a albo Robins'a. Pierwszy (*fig. 1*) składa się z wydrążonego miedzianego cylindra *a* długiego 6 cali a ¾ do 1 cala w średnicy; cylinder ten składa się z dwóch głównych części, jedna jest 2 cale długa na końcu zamknięta rodzajem przykrywki i może zmieścić w sobie około 210 granów lepy, ta część przyśrubowuje się do drugiej części cylindra. Drugą częścią składową narzędzi jest miedziany tłoczek albo trzonek *b* długości 2 cali i podzielony na 25 części, na końcu jest umocowana mała okrągła lekko wypukła płytka, tłoczek ten wchodzi w cylinder do ⅓ części długości tegoż i może poruszać się do góry w cylindrze; między dolném dnem ruchomego tłoczka a kapsułką, w której się lepa znajduje, pozostaje próżna przestrzeń, której wysokość równa jest 25 stopniom podziałki na tłoczku. Po napełnieniu kapsułki mąką, wstawia się aparat w naczynie napełnione olejem *c* i rozgrzewa się potém olej od 150 do 250 stopni Cel., *d* jest aparat do rozgrzewania, *e* lampka spirytusowa albo naczynie na węgle. Przy tej wysokiej temperaturze nadyma się lepa, powiększa swoją objętość, podnosi się w cylindrze i dosięga wkrótce podzielony tłoczek, ktory coraz więcej do góry się wznosi. Wysokość, do jakiej się lepa nadęła a raczej wysokość, do której podzielony tłoczek podniesiony został, pokazuje dobroć i ilość lepy, a ztąd można wnioskować o dobroci mąki. Dobra mąka pszeniczna powinna zawierać lepę, która swoją objętość w tym aparacie 4 do 5 razy powiększa. Lepa ze złej mąki nie nadyma się w cylindrze, staje się klejowatą i prawie płynną, czepia się ścian cylindra i rozwija czasem nieprzyjemną woń. Dobra lepa rozwija woń gorącego chleba. Jeżeli lepa przy swojém nadymaniu nie dosięgnie tłoczka t. j. jeżeli się nie nadyma do 25 stopni, w takim razie jest ta mąka niezdatna do pieczenia dobrego chleba; skala na tłoczku jest tak podzieloną, że się zaczyna od 25 stopni a kończy na 50 stopniach. Przy robieniu próby mąkomierzem bierze się 5 do 8 gramów mąki, któraby dobrze wysuszona a zatém wolna od wody zawierała 3 do 4 gramów lepy. Dobra mąka okazuje zwykle więcej jak 25 stopni, zwykle 33, 35, 39 a nawet 50 stopni nadymania się lepy.

Drugi mąkomierz Robins'a (*fig. 2*) zasadza się na własności kwasu octowego, że jeżeli się tenże wodą rozcieńczy, rozpuszcza lepę i białkowate ciała zawarte w mące, nie rozpuszczając jednak skrobi. Uważając przytém na większy lub mniejszy gatunkowy ciężar, jaki ma ten roztwór lepy i białka w rozcieńczonym kwasie octowym, można z tego wnioskować o ilości lepy a ztąd o dobroci mąki; im większy jest gatunkowy ciężar, tém więcej lepy i białka zawiera mąka i tem jest lepszą. Próba tym mąkomierzem jest bardzo pojedyńczą, instrument jest zwykłym cieczomierzem (areometrem), którego rurka tak jest podzieloną, że wykazuje ilość lepy w takiej ilości dobrej mąki, z której można upiec chleb biały ważący 4 funty. Przy próbowaniu mąki trzeba sobie naprzód przygotować octową wodę, w tym celu wlewa się do destylowanej wody tyle kwasu octowego, żeby mą-

Fig. 1.

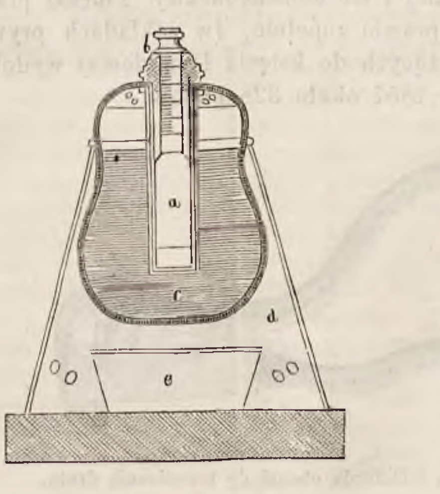


Fig. 2.



komierz się w tym płynie aż do 93 stopnia zanurzył. Potém rozgrzewa się ten płyn do 15° Cel. i bierze się z niego tyle razy 31,25 kubicznych centymetrów, ile razy wzięto po 4 gramów (¼ kwintla) mąki. Jeżeli się mniema mieć dobrą mąkę, to się bierze 24 a jeżeli gorszą 32 gramów mąki. Przypuściwszy, żeśmy wzięli 24 gramów dobrej pszenicznej mąki, którą mamy próbować, więc wzięliśmy 6 razy po 4 gramy, odpowiednio więc do tego musiemy wziąść 6 × 31,25 czyli 187,5 kubicznych centymetrów płynu przyrządzonego podług przepisu. Potém daje się mąkę do porcelanowego moździerza, przeciera się z lekka, dodaje kwas i rozciera przez 10 minut masę, aby się lepa rozczyniła, następnie wlewa się płyn do naczynia szklannego, które stoi w wodzie mającej 15° Cel. Ciecz tę zostawia się przez godzinę spokojnie, podczas czego tworzy się osad ze skrobi i otrąb, od tego osadu zlewa się ostrożnie stojący nad nim płyn wyglądający mlecznie i zanurza się w niego instrument; stopień, do którego się zanurza, okazuje każdorazową ilość lepy znajdującej się w pewnej ilości mąki dającej 4 funty białego chleba. Zwykle rezultat chwieje się między 101 a 104 stopniami albo tyluż chlebami, których wagę na 4 funty przyjęto.

Wiadomości statystyczne o handlu i przemyśle w Rossji.

Z powodu mającego się zawrzeć traktatu handlowego Austrji z Rossją, który szczególniej ważnym będzie dla Galicji, jako prowincji sasiedniej; ciekawe jest obeznanie się ze stanem handlu i przemysłu w Rossji. Poniższe więc data oparte na wiarogodnych źródłach podajemy do wiadomości Czytelników naszych.

Rossja obejmuje:

	geogr. mil kwad.	mieszkańców w r. 1858	na 1 milę kwad.
Rossja europejska	90.135	59,331.000	687
Królestwo Polskie	2.258	4,800.000	2,126
W. Księstwo finlandzkie	6.870	1,688.000	244
Gubernia kaukazka	8.034	4,258.000	532
Syberja	262.746	4,071.000	15.

Tylko mała część ludności zamieszkującej Cesarstwo rossyjskie żyje w 598 miastach, które bardzo rzadko mają fizjonomię prawdziwych miast. Ludność wszystkich miast wynosi około 5,600.000. W gubernii Petersburgskiej liczą, że około 50 (56%) całej ludności przypada na miasta, zaś w nadbrzeżnych południowych prowincjach prowadzących znakomity handel morski 10 do 20%, podobnie w prowincjach, gdzie fabrykacja cukru burakowego znacznie jest rozwiniętą (gub. Orelskiej, Czernichowskiej i Kijowskiej). Na północy i północnym wschodzie stosunek ten nie wynosi nawet 5%, zaś w południowo-wschodnich prowincjach tylko 1 do 2%. W ogóle w całej Rossji w przecięciu nie więcej jak 7% ludności zamieszkuje w miastach, reszta 93 należy do ludności wiejskiej.

Co do stanu surowej produkcji, przemysłu i handlu w Rossji, to ten znajduje się w następującym stanie:

I. Surowa produkcja.

1. Rozdział gruntów i ich produkcja.

Ziemi zdolnej pod uprawę liczy Rossja 16.000 mil kwadrat., pastwisk 10.000 mil kwad., lasów 32.000 mil kw. (między temi 23.000 mil kw. należą do Skarbu). Gruntów uprawnych rachują do $61\frac{1}{3}$ milionów dziesiatyn (dziesiatyna = 1.9 morgi niższo-austryjackiej), nieużytków do 34.000 mil kwadrat., ludności rolą trudniącej się do 38 milionów.

Uprawą roli najsilniej się zajmują mieszkańcy środkowych i południowo-zachodnich prowincji Rossji europejskiej, potém we wschodnich nadmorskich prowincjach i w Królestwie Polskiém. Usamowalnianie włościan wywrze niezawodnie znaczny wpływ na stan rolnictwa w Rossji. Główne produkta są: pszenica, żyto i jęczmień; roczny zbiór rachują (w przecięciu) na 250 milionów czetwerti (czetwert = 3,41 wiedeńs. mierzycy), z tego odpada na spożycie w kraju 165, na wyrób wódki do 10 milionów czetwerti. Reszta (75 milionów) przypada na wywóz za granicę przez Odessę, z Królestwa Polskiego na Bałtyk, z północnych gubernii nawet przez morze Białe. Wartość zboża wywożonego obliczają w przecięciu na 60 milionów rubli srebrem (w r. 1861 wynosiła 69 milionów rubli sr.) Obok zboża produkują w znacznej ilości konopie i len, mianowicie w okolicach Nowogrodu, Tweru, Rygi, z brzegów rzek Tereki, Wołgi i Uralu; najprzedniejszy len pochodzi z okolic nadbrzeżnych rzeki Kamy. Wywóz tych produktów jest bardzo znaczny, szczególniej do Anglii; produkcja roczna wynosi najmniej $3\frac{1}{2}$ miliona cetnarów cłowych lnu i 2 miliony cetnarów konopi. Wywóz około $2\frac{1}{4}$ miliona cetn. cłowych w wartości około 17 milionów rubli srebrem. Uprawa roślin handlowych: rzepaku, maku, marzanny (najlepsza około Kislar), chmielu (głównie na Ukrainie), tytoniu (głównie około Saratowa, w Bessarabii i na Ukrainie). Zbiór tytoniu około 3 milionów pudów (pud = 40 rossyjskim funtom, 1 rossyjski funt = $\frac{3}{4}$ funta austr.) W środkowych i południowych guberniach uprawa buraków cukrowych (w Tule i Charkowie) zajmuje około 80.000 dziesiatyn gruntu. Ogrodnictwo kwitnie w Bessarabii, Astrachanie, szczególniej w Taurji. Uprawa wina na brzegach południowych w Krymie, na Podolu, w Bessarabii, w gubernii Kijowskiej, Jekaterynosławskiej, Chersońskiej, Astrachańskiej, w Kozaczyznie Dońskiej; produkują go około $7\frac{1}{2}$ miliona wiader (1 wiadro = 8 sztofów, 1 sztof = 1,08 masy wiedeńskiej); w prowincjach zakaukazkich koło $8\frac{1}{2}$ miliona wiader. Silny dowóz francuskich win (w wartości około 10 milionów rubli srebrem do roku).

Lasy są w Rossji bardzo nierówno rozdzielone, na północy zbytnia obfitość, na południu niedostatek drzewa. Najbogatszą w lasy jest południowa część gubernii Archangielskiej, Ołoneskiej, Wołogdeńskiej i Permskiej; najuboższe są gubernie Astrachańska, Jekaterynosławska, Chersońska i Estlandska. Zużycie drzewa do marynarki, na budowle, na budowę statków (około 1000 statków idą co rok Wołgą na dół, gdzie jako materjał drewniany zużytkowane zostają), do kopalń i do hut jest bardzo znaczne; pomimo tego wartość materjałów drzewnych spuszczonych Niemnem i Wisłą, tudzież w Archangelu na morze Białe, wynosi rocznie około 4 milionów rubli srebrem. Oprócz tego idzie także wiele za granicę żywicy, potażu, łyka, mat i t. p.

2. Chów bydła.

Chów bydła w Rossji ma wielkie znaczenie, mianowicie w południowych i południowo-wschodnich prowincjach Państwa, u ludów wędrownych i na wysokiej północy, gdzie szczególniej trudnią się chowem renów; przeciwnie na południu (szczególniej w Orenburgskiej gubernii) chów wielbłądów przeważa.

Rossja jest bezwzględnie bogatszą w bydło, jak którekolwiek z wielkich państw europejskich, gdy przeciwnie na tej samej przestrzeni w Rossji jest mniej bydła, niż w każdém z nich, a chociaż stosunkowo do ludności przypada w Rossji mniej sztuk aniżeli w Anglii, więcej zaś aniżeli w Austrji, Francji i Prusach, to jednak nie bezwzględna ilość sztuk, ale stosunek tejże do ludności stanowi wyższość stanu bydła jednego kraju nad drugiemi.

Chów bydła najwięcej kwitnie na Podolu, Wołyniu, w Bessarabii, na Ukrainie, w gubernii Archangielskiej, Estonii i na stepach Kirgiskich. Najznakomitszym jest chów koni (około $18\frac{1}{2}$ miliona sztuk). Najwięcej koni liczą gubernie Jekaterynosławska, Taurycka, Chersońska, Bessarabska, kraj Doński i czarnomorskich Kozaków, tudzież gubernie Saratowska, Woroneżka, Orelska, Tambowska i Symbirska. Chów owiec wzrasta nadzwyczajnie (około 33 milionów sztuk, z których 15% są uszlachetnione). Najwięcej on jest rozpowszechnionym na południu (od ujścia Wołgi pomiędzy morzem Kaspijskiem i Czarném aż do ujścia Dniestru), a potém pomiędzy wędrownemi Kirgizami. Nie rachując Królestwa Polskiego wywóz wełny z Rossji przenosił już wartość 10 milionów rubli srebrem. Chów nierogacizny jest dosyć rozpowszechniony (około 6 mil. sztuk). Wywóz szczeci dochodzi tam do wielkich rozmiarów. Kozy chodują na południu dla wyprawy safianów; wielbłądy mianowicie w Astrachanie, Taurji i Orenburgu. Reny około 450.000 sztuk stanowią bogactwo Samojedów i Lapończyków. Bardzo cenione są futra sybirskie, kamczackie i północno-amerykańskie; największe składy futer są w Moskwie; na sławnych jarmarkach w Niższym Nowogrodzie futra stanowią główny artykuł handlu. W środkowej i południowej Rossji chów pszczół jest bardzo pielęgnowany; wosk i miód są ważnym artykułem handlu wywozowego. Dla chowu jedwabników sprzyja bardzo klima południowej Rossji.

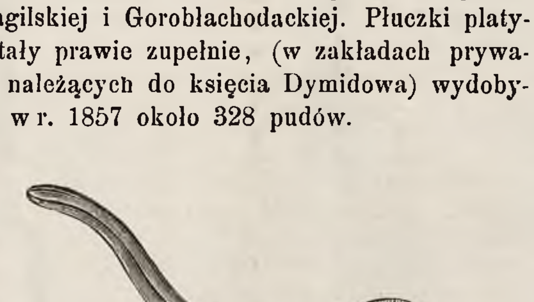
3. Górnictwo i hutnictwo.

Bogactwo Rossji w metale i minerały znajome jest światu i żaden kraj nie przewyższa jej pod tym względem. Kopalnie są częścią własnością korony częścią prywatną, tylko około $\frac{1}{4}$ kopalni należy do rządu. Okolice górnicze są: Ural, Altai w Syberji i góry Nerczyńskie; najznakomitsze kopalnie są w gubernii Permskiej. Najważniejsze produkta są: złoto, srebro, miedź i żelazo, oprócz tego ołów, grafit, węgle, antracyt.

Produkcja złota wynosi rocznie około 1.400 pudów (w guberniach Permskiej, Orenburgskiej, Tomskiej, Jenizejskiej, Irkuckiej i w kraju Kirgizów).

Srebro rocznie około 1.200 pudów (mianowicie w gubernijach Nerczyńskiej i Altajskiej, w okolicach Donu i Uralu, także z tej strony Irtyszu).

Platyna znajduje się w pokładach złota na północnym stoku gór Uralskich przed i w gubernii Tagilskiej i Goroblachodackiej. Płuczki platyny ustały prawie zupełnie, (w zakładach prywatnych należących do księcia Dymidowa) wydobyto jej w r. 1857 około 328 pudów.



Halla i Gifforda obcęgi do przecinania drutu.

Miedź znajduje się głównie we wschodniej części Państwa, w okolicach gór Uralskich, na zachodniej stronie gór Uralskich więcej warstwami, na wschodniej zaś żyłami. Najznakomitsze kopalnie miedzi są w obwodach Sysestskim, Bogusławskim, Tagilskim; Ołonezki został opuszczony. Roczna produkcja około 400.000 pudów, z tych prawie $\frac{4}{5}$ z prywatnych kopalni.

Żelazo nie wystarcza na potrzeby krajowe, ponieważ 75% żelaza w kraju wyprodukowanego zużytkowuje ministeryum wojny i inne władze rządowe. Roczna produkcja pomiędzy $7\frac{1}{2}$ a 8 milionami cetnarów. Główne zakłady w Uralu (guberniach Permskiej, niższo-Tagilskiej i górno-Saiczyńskiej), Orenburgu, Wiatce i Wołogdzie, dalej w kraju Dońskich Kozaków, przy Kercz w Kambysz, Burun i t. p. W Królestwie Polskiem znakomite zakłady żelazne są w gubernii Radomskiej; w Finlandji wyrób żelaza od dawna jest znany.

Ołów nie wystarczający na potrzeby krajowe; roczna produkcja około 5.000 cent. najwięcej w Altai, gdzie także znajdują się kruszce ołowiu i srebra.

Cyna znajduje się nad jeziorem Ładogą (przy Pitkarandzie). Cynk w Finlandji i Królestwie Polskiem.

Produkcja węgla kamiennego nie wystarcza na potrzeby krajowe, wynosi teraz około 3 milionów cetnarów rocznie, a najmniej drugie tyle wynosi dowóz z zagranicy. Największa kotlina węgla znajduje się w okolicach Donezu; w kraju Dońskich Kozaków są także wielkie pokłady węgla i antrycytu. Pokłady węgla znajdują się także w krajach zakaukaskich, także w okolicach Permy, Moskwy i w Królestwie Polskiem. Liczne i rozległe pokłady torfu znajdują się w Kurlandji, Inflantach, koło Petersburga, Moskwy i w krajach zakaukaskich.

Soli produkcja wynosi około 10 milionów cent., lecz sprowadzaną jest także z zagranicy. Sól kamienna znajduje się w Ilecku (przy Orenburgu), Kulpińsku (u stóp Araratu) i w Nachitschewanie (w Erywanie). Sól źródlana w Permie, nad jeziorem Ilmen i t. d. Bardzo wiele warzonki wyrabiają z jezior słonych (w Taurji, Stawropolu, Astrachanie, Bessarabii i t. d.), najwięcej takowej dostarczają jeziora słone w Krymie (rocznie około miliona cent.), w Bessarabii, w Astrachanie, mianowicie „jezioro złote“ (Elton). Największa warzelnia soli znajduje się w Charkowie. W południowych i zachodnich prowincjach jest także obfitość saletry.

Grafit. Bardzo wielką wartość mają Alibertyńskie zakłady grafitowe we wschodniej Syberji (przy brzegach wschodnich rzeki Kosso-gol, na północnocnym stoku gór Tunkińskich na wysokości około 7.300′ nad powierzchnią morza). Według przybliżonych wiadomości szacuje Lwoff całą massę w głównych żyłach leżącego tu grafitu więcej jak na 100.000 pudów. Nim się dostanie do fabryki, materjał ten tak ważny dla artystów przebyć musi najmniej 1000 mil niemieckich. Sztuki grafitowe pakują w skrzynie z sosny syberyjskiej, z których każda obejmuje 5 do $6\frac{1}{2}$ pudów i przewozi się je zimą, ponieważ w lecie drogi są po większej części złe. Do wsi Gołoswet (200 wiorst od fabryk grafitu) wynoszą już koszta transportu od 2 do 3 rubli sr. od puda; dalej idzie karawana grafitowa wielką sybirską handlową i pocztową drogą na zachód, i po sześciomiesięcznej podróży dostaje się na miejsce swego przeznaczenia.

Rossja posiada wielkie bogactwo w szlachetnych kamieniach i ziemiach; prowadzi też wielki handel granitem, porfirem, malakitem i innemi gatunkami kamieni, równie jak rossyjskiem szkłem kamiennėm (*Frauen-Glas*) znajdującém się na jednej wyspie na Białém morzu w płytach wielkości jednej stopy kwadratowej. Syberja i Krym dostarczają porcelany i glinki, djamentów i smaragdów; Ural pół-szlachetnych kamieni Altai. Nad Czarném morzem znajdują się źródła nafty. W źródła mineralne nie zdaje się być Rossja bogatą; głośne są jednak kwaśne wody Lipeckie (na północ Woroneza). (*D. n.*)

Halla i Gifforda obcęgi do przecinania drutu.

Hall i Gifford z Nowego-Jorku otrzymali w Ameryce patent na obcęgi do przecinania drutów, których dobroć polega na korzystném przeniesieniu działającej siły, jako też że przy przecinaniu nie mogą ostrza gwałtownie o siebie uderzać i tym sposobem prędko tępić się. Ostrze nieruchomej szczęki jest w nią wśrubowane i w razie gdy się zatępi, z łatwością daje się wyjąć i naostrzyć. Górna szczęka nie jest rękojeścią z jednego kawałka, lecz jest połączona z osobną rączką mającą swoją oś obrotową niedaleko końca górnej szczęki. Z ustaniem ciśnienia na rączkę sprężyna

umieszczona pod górną szczęką podnosi ją do góry. Przez stałą szczękę przechodzi śrubka ściągająca gdy obcęgi są zamknięte aż do wewnętrznej powierzchni górnej szczęki, tym sposobem niedopuszcza, aby ostrza zbyt gwałtownie o siebie uderzały. Ostrza są z najlepszej lanej stali i tak twarde, że przecinają drut do fortepianów niepozostawiając żadnego śladu na ostrzu. Wszystkie części są wyrabiane dokładnie podług tej samej miary, że można zaraz zastąpić uszkodzoną część wsadzeniem nowej.

Millera piła tarczowa (obrotowa).

Już oddawna w Ameryce wyrabiają według systemu Emersona piły z wsadzanemi zębami zapobiegające niedogodnościom wynikłym złamania się zębów w piłach zwykłych. Podobną do tychże skonstruował obecnie W. P. Miller w San-Francisco piłę tarczową, której zęby pojedynczo dają się wyjmować i przesuwać (otrzymał on na tę piłę przywilej dla Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki, Anglii, Francji, Austrji, Prus, Rosji, Włoch i t. d.) Zęby te sąto okrągłe płyty z wycięciem w kształcie **V** na zewnętrznym obwodzie, piła jest odpowiednio powycinana i w kształcie **V** zaostrzona. Jeżeli się koniec takiego zęba złamie, to potrzeba tylko założywszy drążek w otwór *a* ząb trochę wysunąć i kant tegoż przypiłować. Robotnik raz tylko tę operacją zrobiwszy, może następnie w 20 sekundach ząb wyjąć, jeżeli tego potrzeba i nowy wsadzić. Tarcie między klinowatemi płaszczyznami zębów i tarczy wystarcza, aby zęby podczas roboty w ich położeniu utrzymać, w razie zaś gdyby ząb trafił na żelazo za grube, w takim razie prędzej się skręci niż złamie. Zęby całkiem okrągłe można wyrabiać na tokarni.

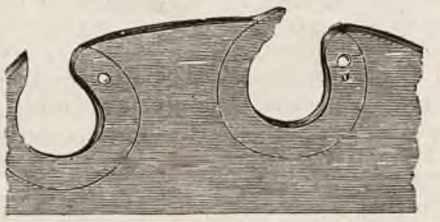
Wystawa płodów gospodarstwa wiejskiego i ogrodnictwa w Warszawie.

(Ciąg dalszy).

Kartofle na wystawie ściągały baczną uwagę. Największy zbiór, bo 115 gatunków wystawili bracia Bardet, wszelako sędziowie uznali za najlepsze dwie odmiany zwykłych kartofli z Cielądza p. Wł. Wolffa. Podobały nam się marymonty p. Huby z Nowej wsi i takież kartofle, truflowe z Kuznocina p. Maringe. Łubinu nie wystawiono tak dużo, jak zauważył sprawozdawca Tygodnika illustrowanego. Z pięciu bowiem wystawców tylko pan Plater z Ryk dał obydwa gatunki tego ziarna i dostał za niego medal srebrny. W przedstawionej kukurydzy przedewszystkiem dominował koński ząb, którego uprawa na paszę zdaje się upowszechniać w kraju. Bracia Hoser dali dwa zupełnie nowe odmiany Zea caragua, Zea japonica, pan Niewiarowski dał kukurydzę węgierską, ale nam się zdaje, że dla kraju najwłaściwszeby były wczesne amerykańskie gatunki, a tych na wystawie nie widzieliśmy. Medal srebrny dostał p. Rosmann za koński ząb. Buraki cukrowe słabo reprezentowane i nie wiele się też odznaczały. Najpiękniejsze nam się wydały z nasienia Vilmoryna przez p. Natansona z Guzowa przedstawione. Pan Bergson z Leszna dał okazy w różnych odmianach nagrodzone medalem, brakło przecież wiadomości, która odmiana na jakiej przestrzeni jest uprawianą. W roślinach okopowych pastewnych spostrzegliśmy także pasternak przedstawiony przez p. Kowalskiego z Nowej Aleksandrji i odmiany turnipsu braci Bardetów.

Runa wełny do tego oddziału mniej właściwie należące, wzbudzały uwagę, a głównie p. Glinki Mikołaja z Szczawina, nagrodzone medalem złotym, takiż bowiem medal dostały i na wystawie paryskiej. Tadeusz Ejdziatowicz i Rephan Wilhelm dostali medale srebrne a p. Niedrowski Stanisław z Warszawy za ciekawą kolekcję 200 próbek wełny, list pochwalny. Z tego więc konkursu pozostało niezużytych jeden medal srebrny i 3 medale bronzowe. Dla czego?

W oddziale płodów ogrodnictwa warzywnego pierwsze miejsce zajmował zbiór 190 gatunków warzyw braci Bardet mieszczący rzeczywiście okazy rzadkiej piękności. Również okazałością swej wystawy mogli zająć pp. Zbranicki Teofil i Margeritte Jan. Pierwszy jest ogrodnikiem Natolińskim, drugi prowadzi ogród na kolonii Szopy Polskie pod Warszawą, będącej własnością p. Sarnowskiego. Najpiękniejsze warzywa, jak marchew, buraki, kalarepa i t. p. przedstawił Wilman Franciszek; kapusty i kalafiory pan Krystyan Ulrych; arbuzy Jakób Rau, jak również tenże i cebule. Rośliny gruszkowe w pięknych okazach przedstawił p. Jan Kotarski. Wszystkie jednak te rośliny, jakkolwiek w pięknych prezentowały się okazach, nosząc ślady pewnej w uprawie staranności, są mniej więcej i upowszechnione, nagroda bowiem za nowy gatunek pożytecznego dla kraju warzywa nie została przyznaną, a nawet nikt o nią nie konkurował. Jest to dowód, jak koniecznem byłoby u nas stowarzyszenie ogrodnicze, któreby postęp umożliwiło. W ogrodnictwie owocowém górę wzięli bracia Hoser, im bowiem przyznano medal złoty. Medal srebrny wzięli bracia Bardet. Są to jednak ogrodnicy z powołania i spodziewaliśmy się znaleść w ich zakładach istotnie rzadkie przedmioty. Ale znaleść tak piękny zbiór owoców jak u ks. Antoniego Wiktora, administratora parafii Trąbki w pow. Gostyńskim, jest już dziś rzadkością. Innych wystawców nie będziemy wyszczególniać, wspomniemy tylko, że winogrona pod gołem niebem wychodowane przez p. Scholtzego zasługują na uwagę i dowodzą, że uprawa wina nie jest u nas czczą himerą. Lecz za to z jakimże smutkiem przyjąć musimy wiadomość, że konkurs dla małych właścicieli na owoce nie przyszedł do skutku. Widocznie włościanie albo nie wiedzieli o nim albo nie mieli co przedstawić. Ale miejmy nadzieję lepszej i pod tym względem przyszłości, do konkursu bowiem 17 stanęło już kilku drobnych posiadaczy, wykazując ilość posiadanych drzewek, zasadzonych w roku 1866 i 1867 w ogrodzie własnym. Tak n. p. Barczyńska Magdalena właścicielka ogrodu z Łowicza wykazała się z 1.500; Czuleński Marcelli, właściciel kolonii 19morgowej 800; Koliński, właściciel małego folwarku pod Wieluniem 2.100; Morzyński Józef, posiadacz wieczysto-czynszowy włoki gruntu 5.155 drzewek.



Millera piła tarczowa (obrotowa).

Na tém kończymy grupę pierwszą i przechodzimy do grupy drugiej czyli inwentarza żywego. Sprawimy się krótko, bo z małym wyjątkiem ten oddział przedstawia się ubogo. Koni prawdziwie pięknych nie było. Ogiery p. Lewickiego i pani Kuczyńskiej, klacz p. Skrutkowskiego, oto i wszystko co z koni kosztownych da się wybrać. Włościanie koni bardzo mało dostawili i nie wszystko warte było popisu. Bydło nie odznaczało się także ani ilością ani szczególną pięknością. Wyjątek stanowią tu buchaj hr. Ludwika Krasińskiego rasy holenderskiej, prześliczne zwierzę, tudzież krowy tejże rasy hr. Józefa Zamojskiego z Starej wsi. Z mniejszych właścicieli przedstawiających bydło, przedstawili Brydowski, ekonom folwarku Ruda pięknego buchajka i emerytka pani Anastazya Wojczycka krowę z cielęciem rasy szwajcarskiej w Warszawie wychowaną. O wydajności mleka tych krów nie znajdujemy nigdzie wzmianki. O wołach do jarzma i wspominać nie widzimy potrzeby.

Najcelniejszą część wystawy stanowiły owce. Tryki p. Glinki ze Szczawina rasy elektoralnej pochodzenia saskiego, usprawiedliły swą sławę, jaką zyskało ich runo na wystawie paryskiej. Również piękne były tryki rasy negretti pana Ejdziatowicza. Pierwsze dla naszego kraju zdają się zawsze nader odpowiednie, a gromada p. Glinki od 36 lat prowadzona wzorowo, daje dowody trwałości i pożytku tej rasy. Komitet sędziów, dla tego zapewne, aby nie dwoić nagród w konkursie 12 na maciorki, przyznał medal srebrny panu Skrutkowskiemu za owce czystej krwi i krzyżowane rasy negretti, tudzież panu Wolff Wł. za elektoralne negretti. Skopy opasowe p. hr. Zamojskiego ze Starej wsi dostały medal srebrny. Trzody przedstawiono nader mało: maciorka rasy beereshire (p. Skrutkowskiego) i dwie świnie rasy angielskiej hr. Zamojskiego były całym nabytkiem tego rodzaju. Drobiu, można powiedzieć, że nie było wcale i jest to dowód, jak nisko kraj nasz stoi pod tym względem. Kaczki hr. Krasińskiego i drób pani Bogusławskiej z Warszawy oto i wszystko. Lepiej prezentowało się pszczelnictwo, rybołowstwo i jedwabnictwo. P. Aleksandrowicz Jerzy dał pszczoły zwykłe w ulu ramowym Dolinowskiego, a p. Gustaw Gebethner dwa ule z pszczołami systemu Dzierzona. O jedwabnictwie p. Higneta wspomnimy niżej.

Trzeci oddział wystawy obejmujący machiny i narzędzia rolnicze, mieścił się na ubocznym placu i stanowił dobrze zawartą całość. Postęp w narzędziach rolniczych jest najistotniejszym dowodem postępu kultury. Zastarzały rutynista nie będzie używał narzędzi ulepszonych, fabrykant nie będzie ulepszał, kiedy nie spodziewa się odbytu. Z przyjemnością zanotujemy, iż wszystkie niemal narzędzia i machiny wystawione noszą ślady jeśli nie ulepszenia, to przynajmniej zastosowania do miejscowych warunków i środków naszego rolnictwa. Najwybitniej okazało się to na okazach wystawionych przez fabrykę Lilpopa i Rau, która za kompletny zbiór machin i narzędzi rolniczych wzorowo wykonanych pierwszy złoty medal otrzymała. Pan Pietraszek, dyrektor fabryki żeglugi parowej otrzymał potwierdzenie złotych medali na poprzednich wystawach otrzymanych, co mu się słusznie należało za piękny kocioł parowy do gorzelni. Wyrób ten świadczy, iż możemy się już obejść bez kotłów zagranicznych. Drugi więc medal złoty zaoszczędzony dostał się p. Ostrowskiemu, którego fabryka machin bardzo wiele dobrze wykonanych okazów dostawiła. Fabryka odlewów pana Rudzkiego Konstantego przy ulicy Czerniakowskiej celuje odlewami rzadkiej czystości i taniości, tak jak zakład p. Stefana Mizerskiego wystawił znakomicie wykonane pompy i sikawki. W właściwie rolniczym kierunku rozwijają się fabryki Niekłańskie pana hr. Cezarego Platera, posiadające na miejscu wykonany materjał w żelazie. Sosniki, redlice i osie z Niekłania doskonałe, konstrukcja zaś machin więcej złożonych zapewne będzie staranniejszą, jak fabryki dłużej potrwają. Znakomite zkądinąd fabryki pana Botego i Mintera na wystawie rolniczej nie miały właściwego pola rozwinięcia swych zasobów. Sikawki tego pierwszego fabrykanta i narzędzia ogrodnicze drugiego zjednały im jednak medale bronzowe. Nie możemy pominąć jeszcze zakładu mechanicznego p. Weljaminowa, który dostarczył komplet wag a co więcej dobrą sieczkarnię ręczną i magiel swego pomysłu praktyczny. Widzieliśmy także zdaje się u p. Weljaminowa koszyki żelazne do piwa na dziesięć butelek. Trwałe, nie wiele miejsca zabierające, zasługują ze wszech miar na rozpowszechnionie.

(*D. n.*)

Handel jajami.

Że jaja jako pożywienie mają ogromną wartość, że dostarczają ciału wszystko, co mu do jego odnawiania się jest potrzebném, nie jest jeszcze u nas powszechnie uznaném. W jednej tylko Anglii przekonanie to, jest można powiedzieć, panującém, lecz gdy kraj nie może ich w dostatecznej ilości dostarczyć, sprowadzają tam jak wiadomo ogromne massy jaj z zagranicy. Handel ten w ostatnich czasach przybrał tak ogromne rozmiary, że cyfrom jego zaledwie uwierzyć można. We Francji istnieją bióra wywozu jaj, które codziennie setki ludzi próbami i pakowaniem takowych zatrudniają. Wartość wywożonych jaj z Francji do Anglii w r. 1865 przechodziła 25 milionów franków, w r. 1863 równała się 23 milionom, w roku zaś 1847 wynosiła tylko 4.200.000, a zatém w niespełna 20 latach handel jajami wzrósł 6 razy. Od Stycznia do Maja 1866 wprowadzono z Francji do Anglii ni mniej ni więcej jak 196 milionów jaj, a w samym Maju 56 milionów. Ponieważ handel ten pomimo ogromnych strat na zepsutych i zalęgniętych, które starannie muszą być odrzucane, wielkie zyski przynosi, zaczęto przeto i w Niemczech myśleć o przyjęciu udziału w tymże. Pierwsze próby z powodu trudności zebrania w jedno miejsce, w krótkim czasie i bez znacznego podrożenia tak wielkiej ilości jaj, odbyły się z pewnym niepokojem, lecz koleje żelazne wyprowadziły z niej przedsiębiorstwo. W ogólności Anglicy w odbiorze jaj są bardzo wymyślni. Zupełnie przeciwnie od Turków żądają oni jaj świeżych, to jest nie przestarzałych, a tém mniej cuchnących, skrupulatne przeto przeglądanie jaj przed zapakowaniem jest koniecznie potrzebném. Postępowanie w tym względzie jest następujące: W ciemnej izbie wkłada się jajo w otwór okiennicy umyślnie na to wycięty i patrzy się przez niego naprzeciw słońcu, albo też trzymając go ręką przed świecą, najpewniej jednak dochodzi się świeżości jaja za pomocą szkła powiększającego czyli owoskopu. Jest to skrzynka na podobieństwo stereoskopu, czyli mała zaciemniona *camera obscura*, w którą włożywszy jajo naprzeciw płomienia lampy gazowej w skrzynce ustawionej, można przez skorupę wyraźnie dojrzeć drobne ciemne jąderko stanowiące zarodek czyli embryon przyszłego kurczęcia. Takich jaj już nie pakuje się, lecz można je jeszcze bardzo dobrze zużytkować przy wyrobie albuminu i oleju jajowego. Zapakowanie jaj odbywa się najtaniej i najkorzystniej w mocnych skrzyniach napełnionych plewami pszenicznemi (orkiszu), a jest to zarazem artykuł bardzo pokupny na miejscu przez fabrykantów papieru. Pomimo wszelkich środków przyspieszających transport, bardzo ważną jest tu rzeczą zachowanie jaj w zdrowym stanie, a najlepszym środkiem do tego pokazała się dobra czysta oliwa roślinna; w wyborze olejów jednak potrzeba się jak najmocniej strzedz czyszczonych kwasem siarkowym. Pocieranie jaj oliwą powinno się odbywać bardzo starannie i ostrożnie. Osoba przedsiębiorąca tę czynność ma przed sobą rozłożony płat pluszowy służący nietylko do zbierania ściekających kropli oliwy, ale razem jako ochrona od stłuczenia się jaj, które się przypadkiem z ręki wyślizgną; jaja jednak takie, które po upadnięciu rysę otrzymały, nie są zdatne do przesyłki. Robota idzie tak szybko, że jedna robotnica w jednym dniu może około 3000 jaj oliwą nasmarować, a sposób ten zachowania jest tak tani, że koszt na 300 sztuk jaj ledwie pare krajcarów wynosi. Każda robotnica zaopatrzona jest w rękawiczkę skurzaną z uciętemi końcami palców, tak zwaną mitenkę, na dłoni zaś przywiązany ma kawałek flaneli namoczonej miernie oliwą, o którą jaja kilka razy prędko drugą ręką ociera; tym sposobem robota ta idzie najprędzej i najpewniej. Należy się strzedz ocierania jaj słoniną, bo takie dla swej nie-

miłej woni nie mają pokupu w Anglii, co się także stosuje do jaj zawalanych lub zabrudzonych. Za pośrednictwem kolei żelaznych i okrętów parowych może w handlu tym brać udział cała Europa, bo przy zachowaniu wspomnionych ostrożności jaja z najdalszych okolic przychodzą na miejsce zdrowe i smaczne. W Lipsku n. p. jest takie bióro wywozu jaj. Pewien przedsiębiorca rozpoczął handel jajami do Anglii ze środka Niemiec, a gdy mu ten szedł tak dobrze, że wyczerpał zapasy wszystkich sąsiednich sobie okolic, objechał Bawarją, Czechy, całą Austrją, Węgry aż do Banatu i Slawonii, a przekonawszy się, na jakim stopniu stoi tam chów kur, pozawierał umowy z cząstkowymi dostawcami. Na próbę ściągnął naprzód z Węgier około 600 skrzyń jaj, a gdy te w trzy dni nadeszły do Lipska a w przeciągu siedmiu dni w Londynie je sprzedał, otrzymał nowe zamówienia z Londynu, Birmingham, Manchester i to tak znaczne, że mógłby był tygodniowo milion jaj pozbywać, gdyby jego stosunki na to pozwalały. Odbyt na ten towar do Anglii można nazwać nieograniczonym, rachują bowiem tam, że 7 jaj mają tę samą wartość pożywną, co 1 funt mięsa. Zwracamy uwagę naszych gospodyń na tą ważną gałęź handlową.

Notatki handlowe.

Sprzedaż nafty w Drohobyczy była teraz dość ożywiona. Najwięcej odeszło do górnych Węgier. Ceny wosku ziemnego i nafty rafinowanej w porównaniu z poprzedniemi cenami podskoczyły o 25 cent. Dla braku furmanek koszta transportu podniosły się i płacą teraz za przewóz do Przemyśla po 60 cent. od cetnara. Na kolei Karola Ludwika dodatek na agio z powodu korzystnych okoliczności zniżony został z 22 na 20%. Od dodatku na agio są całkowicie uwolnione należytości poboczne, jakoto: ogólowa i szczegółowa opłata asekuracyjna, premie od zabezpieczenia czasu dostawy, opłaty składowe i wagowe, opłaty za recepisy i t. p., tudzież zniżona taryfa od szyn przesyłanych z Krakowa do Lwowa, zniżona taryfa od soli z Wieliczki i Bochni ku wschodowi, zniżona taryfa od koksu i węgli, żelazo i ordynaryjne wyroby z żelaza, towary lniane i bawełniane, jako też cukier przesyłany z Bielska bezpośrednio do stacji kolei Karola Ludwika w Tarnowie, Rzeszowie, Jarosławiu, Przemyślu i Lwowie. Połowie dodatku na agio podlegają: 1. Taryfa związkowa na przestrzeni między Lwowem a Gdańskiem. 2. Zboże, jakoto: pszenica, żyto, jęczmień, owies, kukurudza, orkisz, proso, hreczka, groch, soczewica, bób, wyka, nasiona olejne, rzepak, rzepnik, siemię lniane i konopne, przy przesyłaniu pełnemi wozami ze Lwowa do Krakowa po 100 cetn. każdego gatunku. Dla ułatwienia wywozu zboża ze stacji niedaleko Lwowa położonych do Krakowa i dalej, kolej Karola Ludwika pozwoliła, aby, jeżeli opłata przypadająca ze Lwowa do Krakowa z dodatkiem połowy agia, niższą się okaże niż przy obliczeniu według taryfy z dodatkiem całkowitego agia za dotyczącą przestrzeń, pierwsza zastosowywaną była. Nie podlegają zmianie dodatku na agio: 1. Taryfa związkowa na przestrzeni pomiędzy Lwowem, Wrocławem i Szczecinem. 2. Taryfa związkowa na przestrzeni pomiędzy Czerniowcami, Petersburgiem i Rygą od produktów chemicznych, jakoto: sody, soli glauberskiej, siarki i kwasu solnego, oddanych na stacji Petrowicz, tudzież od kwasu solnego oddanego na stacji w Hruschau a dozwolone dotychczas na kolei Karola Ludwika, uwolnienia od każdoczesnego dodatku na agio zostały zniesione.

ROZMAITOŚCI.

— **Użyteczność skóry sztokfisza.** Chemik Puscher w Norymbergii w celu zużytkowania w przemyśle skóry sztokfiszowej robił następujące doświadczenia. Gotując dobrze namoczoną skórę sztokfisza w małej ilości wody, rozpuszcza się takowa w większej części, tworząc biały klej, który zaraz użyty być może, po wyparowaniu jednak daje doskonały klej. Części, które się nie rozpuściły w wodzie, można przerobić w holendrze na papier pergaminowy, albo też dodane do masy na papier do pakowania powiększają jego trwałość. Skóry sztokfiszowe rozciągnięte na płytach kamiennych i wysuszone służą za materjał do zawiązywania naczyń, tańszy i lepszy od pęcherza. Namoczywszy przez noc skóry w wodzie zawierającej 4% gryzącej amonii, wymywszy potém takowe i wysuszywszy jak poprzednio, otrzymuje się bardzo ciągły pergamin. Mocząc skóry sztokfiszowe przez 4 do 6 godzin w rozczynie 1 części ałunu i $^1/_2$ części soli w 50 częściach wody, otrzymuje się irchę, która jest trwalszą od owczej, ciągłość zaś ma równą skórze świńskiej, dodawszy do tego rozczynu ałunowego barwniku, jakoto: kwercitronu, drzewa kampeszowego (brazylii) i t. d., otrzymuje się skórę równo zabarwioną. Także pociągając aniliną, otrzymuje się bardzo żywo zabarwione skóry. Łuska znajdująca się na skórze przylega przytém ściśle do niej i nadaje jej powierzchnią w deseń. Zresztą skórę ze sztokfisza można i zwykłym sposobem garbować. Bez wątpienia, że skóra dająca się tak łatwo przyrządzać, znajdzie użycie w niektórych gałęziach przemysłu, osobliwie przy wyrobie rzeczy galanteryjnych.

— **Zamknięcie kuferków podróżnych.** Bardzo pojedynczy i praktyczny sposób podaje Amerykanin Paddock w celu zapobieżenia podważenia klinem boków kuferka lub torby podróżnej, tak, żeby można co w niego wyciągnąć. Przymocowuje on w środku kuferka wzdłuż przedniej strony wieka żelazną szynę, na której się znajduje szereg gwoździków kończących się w guziczki. Odpowiednio jest i w kuferku szyna z wycięciami na guziki a pod tą zaś druga przesuwająca się za pomocą właściwego mechanizmu w zamku przy zamykaniu i otwieraniu. Dwie te szyny mają podobne wcięcia, tylko że w ostatniej zwężają się jak poprzednia ku jednej stronie. Za przymknięciem wieczka od kuferka lub torby wchodzą główki gwoździków umocowanych na szynie u wieczka w otwory dwóch dolnych szyn; przy zamykaniu zamku przesuwa się ruchomo dolna szyna tak, że dolne części gwoździków wchodzą w wycięcia w szynie, przez które główki się nie zmieszczą, tym sposobem nie można podważyć wieczka w żadném miejsu.

— **Wyrób sukien.** Dzienniki wiedeńskie donoszą, iż znana powszechnie firma: „Keller i Alt“ właściciele najpierwszego i najwspanialszego magazynu sukien w Wiedniu na Graben Nr. 3 otrzymała pierwsze medale na wystawach w Lincu i Salcburgu. Dzienniki wiedeńskie przyznają najzupełniejszą słuszność temu odznaczeniu, gdyż wszelkie suknie wychodzące z magazynu Kellera i Alta odznaczają się rzeczywiście przed wszystkiemi innemi magazynami wiedeńskiemi wyborem materji i starannością w wyrobie, świeżością mody, elegancją i taniością, tak, że ten magazyn sukien można śmiało policzyć do pierwszych w Monarchii. Zwracamy więc uwagę szanownych Czytelników na ogłoszenie PP. Kellera i Alta umieszczone w rubryce inseratów.

— **Użycie lekkiego oleju skalnego do czyszczenia czcionek i drzeworytów z czernidła drukarskiego.** W wielkiej drukarni w Caen przekonano się, że lżejsze oleje otrzymane przy destylacji amerykańskiego oleju skalnego wybornie w tym celu używać się dają. Zwykle używają w drukarniach w tym celu oleju terpentynowego, ten atoli twardnieje częściowo i zapycha delikatniejsze linije w drzeworycie i drobne czcionki. Olej skalny nie podlega ukwaszeniu i w skutek tego nie twardnieje, rozpuszcza zupełnie tłuszcz w czernidło i ulatnia się, zostawiając tylko sadzę w kształcie prochu, który z łatwością suchą szczotką usunąć można. Gryzące ługi używane częstokroć do czyszczenia drzeworytów i czcionek utrudniają robotę przy płytach stereotypowych i działają niszcząco na drzeworyty.

-- **Przenośna łódź parowa.** Niedawno James Parker w Camberwell koło Londynu zbudował łódź parową na jedną osobę. Łódź ta ma 13 stóp długości, $2^1/_4$ stopy szerokości i 13 cali głębokości. Parowej machiny nie ma tu zupełnie; porusza się podobnie jak przy statkach turbinowych za pomocą strumienia wody mającego 1 cal kwadratowy powierzchni, wyrzucanego wprost parą, więc zapewnie za pomocą rodzaju injektora. Przy próbach otrzymano szybkości $^3/_5$ mili na godzinę, przy dobrém paleniu i spokojnej wodzie można jednak $^4/_5$ do 1 mili na godzinę upłynąć. W londyńskiem Stowarzyszeniu architektów okrętowych zwrócono uwagę na tę łódź jako próbę w nowym całkiem sposobie poruszania okrętów, wątpić jednak należy, ażeby injektor okazał się praktyczny w razie takim, gdzie nie chodzi zupełnie o ogrzanie wprawionej w ruch wody.

— **Kit do kopyt** składający się z kalafonii, *Cera flava* i *Emplastrum diachylon*, z każdego 5 części i stosownie do temperatury cieplejszej lub zimniejszej $^1/_2$ do 1 części *Terebinthina communis* w kąpieli wodnej razem stopione; zachwala nadworny konował w Atenach Reinert, wyrażając się o nim w ten sposób: Masa ta trzyma się o wiele lepiej niż sztuczny róg zalecany przez Prof. Defays, z którym już liczne próby robiłem. Chociaż wyczyściłem kopyto podług przepisu i poobcinałem chropowate brzegi i szczeliny, sztuczny jednak róg nie trzymał się dobrze, przy częstém użyciu zwierząt odpadał, a na jego miejsce wciskał się proch i nieczystości; używając zaś wzmienionego wyżej kitu unika się tego złego.

— W Berlinie zawiązuje się **towarzystwo chowu kur**, które sobie pastawiło za zadanie nietylko dostarczać kury do zarzynania w wielkiej ilości, ale zamyśla także osiągnąć niesienie się kur w każdej porze roku umyślnie w tym celu urządzonemi kurnikami, tak, żeby konsumenci zawsze świeżemi i taniemi jajami mogli być zaopatrzeni. Przytém zamyśla także zaprowadzić chów dzikich amerykańskich królików w celu otrzymania taniego mięsa.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.